



ОАО «УРАЛМЕХАНОБР»

ИНН 6661000466 КПП 667101001

Юридический адрес: 620014 Свердловская обл.,
г. Екатеринбург ул. Хохрякова, 87

почтовый адрес: 620063 г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 87

тел: (343) 257-33-35 факс: (343) 344-27-42*2255

многоканальный телефон (343) 344-27-42 * 2000 umbr@umbr.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семьяновой Дины Владимировны «Научное обоснование использования поверхностных свойств растворов собирателей для оценки их флотационной активности», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Актуальность темы исследования. Очень важным для эффективного проведения операций флотации является обоснованный выбор реагентов – собирателей. Наиболее распространен на сегодня для этой цели термодинамический подход. Однако, он не учитывает кинетику образования флотационных комплексов. В связи с этим изучение возможности повышения извлечения и качества разделения минеральных компонентов на основе кинетики элементарного акта флотации является актуальным.

Научная новизна исследования:

1. На основе кинетических представлений об элементарном акте флотации обоснована и экспериментально подтверждена необходимость использования тензометрических характеристик поверхности раствора реагента для сравнительной оценки флотационной активности собирателя.

2. Экспериментально скоростной видеосъемкой доказано, что физическая форма сорбции оксигидрильного собирателя оказывает влияние на скорость удаления прослойки жидкости, заключенной между минеральной поверхностью и границей раздела «газ – жидкость».

3. Предложены основы метода выбора структуры и состава углеводородного фрагмента молекулы собирателя по установленной связи собирательной активности с тензометрическими характеристиками поверхностного слоя раствора реагента.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается значительным объемом экспериментальных исследований с использованием стандартных и апробированных методик и современных методов анализа и обработки полученных результатов. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Теоретическая и практическая значимость. Материалы и обобщения, содержащиеся в диссертации, могут послужить основой для разработки нового метода конструирования перспективных флотационных собирателей, которые будут сочетать в себе свойства избирательно действующих реагентов, обладающих высокой собирательной способностью.

Публикации. Научные результаты работы изложены в 13 печатных работах, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Личный вклад автора состоит в обосновании цели и задач исследования, планировании и выполнении экспериментов, обработке и анализе полученных результатов, обсуждении основных положений научного исследования, подготовке публикаций, написании диссертации.

Замечания и вопросы

1. Каким методом определялось содержание CaF_2 , и какова погрешность метода (стр. 6 автореферата, таблицы)?
2. Какова доля физической и химической форм сорбции при флотации флюорита, и чем это объясняется (стр. 6 автореферата)?
3. Существует ли зависимость длины углеводородного фрагмента собирателя от крупности флотируемых частиц, и как это учтено в работе (стр. 7 автореферата)?
4. Какова связь показателя «мощность поверхностного потока» с извлечением полезного минерала и качеством флотационного концентрата (стр. 10 - 11)?
5. Каков механизм удаления физической формы сорбции этиловым спиртом (стр. 14 автореферата)?
6. Если физическая форма сорбции реагента отвечает за его собирательную способность, то за что же отвечает химическая форма сорбции, и почему при удалении физической сорбции повышается качество концентрата (стр. 14,15 автореферата, таблица 5)?

Следует отметить, что все высказанные вопросы и замечания не влияют на общую положительную оценку рассмотренной диссертации.

Заключение

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных обширных экспериментов и теоретических выкладок решена актуальная научно-практическая задача научного обоснования использования тензометрических характеристик границы раздела «газ – жидкость» для направленного выбора структуры и состава анионных и катионных собирателей.

Диссертация Семьяновой Дины Владимировны «Научное обоснование использования поверхностных свойств растворов собирателей для оценки их флотационной активности» выполнена и оформлена на высоком научном уровне, обладает внутренним единством, материал изложен грамотно, логично и квалифицированно, выводы и рекомендации достоверны и сомнений не вызывают, научные и технологические результаты имеют безусловную теоретическую и практическую ценность.

В целом диссертационная работа полностью соответствует паспорту специальности 25.00.13 - «Обогащение полезных ископаемых» и требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор, Семьянова Дина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Заведующий отделом рудоподготовки и
специальных методов исследования
ОАО «Уралмеханобр»,
доктор технических наук

Газалеева Галина Ивановна

14.01.2020

Подпись Газалеевой Г.И. удостоверяю:

Заместитель генерального директора
по персоналу и общим вопросам



Садовенко Д.В.

ОАО «Уралмеханобр», 620063, Россия, Свердловская область, Екатеринбург,
ул. Хохрякова, 87, Телефон: +7 (343) 344-27-42, E-mail: umbr@umbr.ru